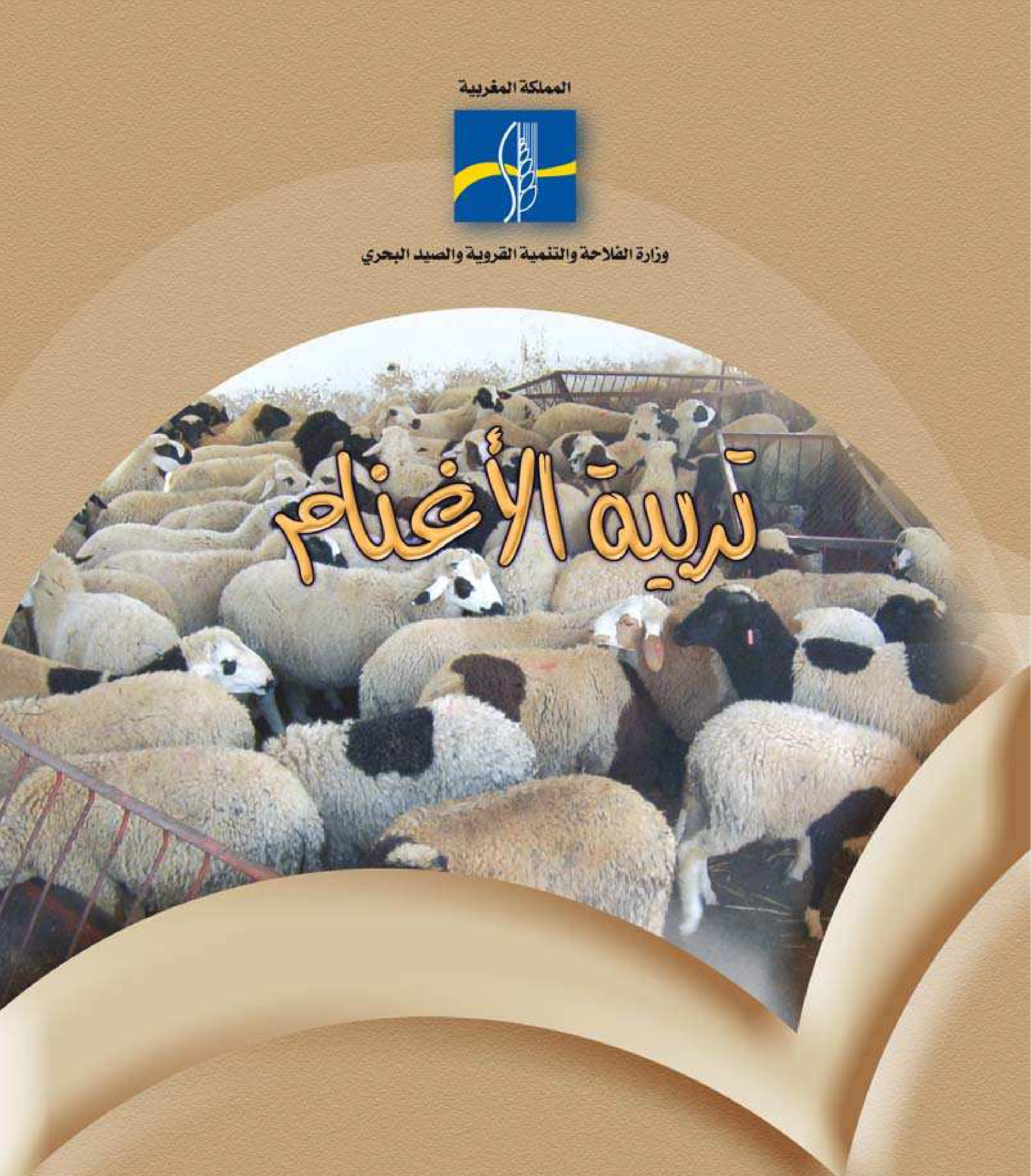


إعداد : عبد الإله عرابة

مديرية التعليم والبحث والتنمية
قسم الإرشاد الفلاحي

2006





وزارة الفلاحة والتنمية القروية والصيد البحري

تربية الأغنام

الدكتور عبد الإله عرابة
معهد الحسن الثاني للزراعة والبيطرة

2006

www.vulgarisation.net

فهرس

www.vulgarisation.net

تقديم

تعتبر تربية الأغنام من أهم ركائز الإنتاج الفلاحي في المغرب، ومع ذلك تبقى طريقة تدبير هذا القطاع غير ناجعة، مما يتسبب في إنتاجية متوسطة إلى ضعيفة.

تتميز الأغنام المحلية بتنوع سلالاتها وتأقلمها مع محيطها الإيكولوجي.

وتعتبر سلالتا تيمحضيت وبني كيل الأكثر انتشارا في المناطق الرعوية: الأطلس المتوسط ونواحيه بالنسبة لسلالة تمحضيت والهضاب الشرقية بالنسبة لسلالة بني كيل.

أما السلالات المحلية الأخرى فتوجد في مناطق أخرى: فسلالة السردي تنتشر بالهضاب الغربية، أما سلالة الدمان فهي سلالة فجاج زيز، ودرعة، ودادس، والنواحي، حيث تتم تربيتها بطريقة كثيفة داخل الحضائر.

1 – النتائج المتوخاة من تربية الأغنام :

لتحسين إنتاج أغنام الرعي، على الكساب أن يهتم بتحقيق ما يلي :

- وزن الخروف عند الولادة: 3,25 كلغ (3-3.5).
- معدل النمو (في اليوم) بين 0 (الولادة) – 30 يوما: 180 غراما.
- الوزن الحي عند بلوغ 90 يوما: 18 كلغ.
- الوزن الحي عند الذكور الكبار: 70– 90 كلغ.
- الوزن الحي عند النعاج الكبار: 45–55 كلغ.
- سن النعاج عند أول وضع: 19–20 شهرا.
- عدد مرات الوضع في السنة: 1.3
- نسبة الخصوبة: (أي عدد النعاج الحاملة من بين 100 نعجة وضعت للتوالد) (90–99٪).
- النسبة التوالدية: (عدد الأحمال المزدادة لكل 100 نعجة وضعت للتوالد) (105٪).
- الإنتاجية الرقمية: 1 (0,85 – 1,10 حمل) (عدد الأحمال عند الفطام لكل نعجة قابلة للتوالد).
- الإنتاجية الوزنية: (17–21 كلغ) (وزن الأحمال عند الفطام لكل نعجة قابلة للتوالد).
- نسبة موت الأحمال: 10٪ (5–15٪).
- معدل النمو اليومي عند التسمين: 200– 250 غراما (في اليوم).
- مؤشر الاستهلاك عند التسمين: 6,5–7 وحدة كلئية لكل كيلوغرام من الزيادة في الوزن الحي.
- للحصول على هذه النتائج، على الكساب أن يحسن باستمرار من طريقة تدبير تغذية وتناسل وصحة قطيعه.

2 - تغذية الأغنام :

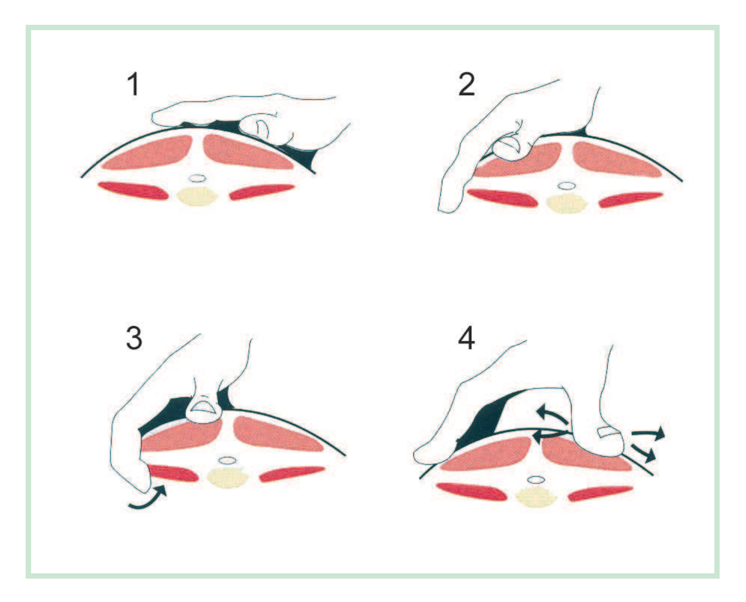
تمثل التغذية أهم عامل لمردودية قطيع الأغنام، إذ تؤثر على غالبية مكونات الإنتاج والتوالد عند القطيع. وتستأثر أيضا بالحصة المالية الأكثر أهمية بحيث تمثل أكثر من نصف تكاليف الإنتاج.

1-2 مبادئ التغذية عند الأغنام :

كما هو الشأن بالنسبة لجميع الحيوانات المجترة، فالتغذية عند الأغنام يجب أن تستجيب لحاجيات الصيانة والإنتاج. وتبين الجداول المقحمة في آخر هذا الكتيب حاجيات الأغنام من الطاقة، البروتينات، الكالسيوم والفوسفور.

عموما، يغطي المرعى نسبة مهمة من احتياجات الأغنام، خاصة في فصل الربيع. ورغم ذلك، فإن التكميل بالأغذية المركزة ضروري في حالة كلأ ذو قيمة غذائية ضعيفة، أوغير كافي، أو عند ارتفاع الحاجيات (نمو سريع، نهاية الحمل و فترة الحلب).

يعتبر تقييم الحالة الجسمانية للشاة وسيلة مهمة لتسيير تغديتها. ويمكن للكساب أن يستأنس بالرسم التالي للقيام بهذا التقيم .



نضع اليد على مؤخرة ظهر الشاة ونضغط بالأصابع لتقييم أهمية الشحم و العضلات

تتغير حاجيات النعاج من الطاقة، البروتينات (الآزوت)، المعادن والفيتامينات خلال دورات إنتاجها (حمل⇦ وضع ⇦ حلب...) بينما لا تتغير قدرة الأكل إلا في نهاية الحمل وفي بداية فترة الحلب. هكذا، فإنه يجب على الكساب أن يقوم بتغيير الأغذية المقدمة للنعاج حسب مختلف المراحل الفيزيولوجية لهذه الأخيرة.

2-2 تغذية النعاج خلال فترة الصيانة :

تكون احتياجات الحيوانات خلال الصيانة (أي بعد فطام الخروف وخلال الثلثين الأولين من فترة الحمل) جد ضعيفة، لا ترتبط إلا بالوزن الحي إلا إذا كانت هناك ضرورة لتحسين الحالة الجسمانية للنعاج، وبإمكان المرعى أن يغطي هذه الإحتياجات دون اللجوء إلى أعلاف مركزة.

3-2 تغذية النعاج خلال فترة التناسل :

نظريا احتياجات النعاج خلال فترة السفاد توازن احتياجات الصيانة، لكن ينبغي على الكساب الزيادة في التغذية خلال هذه الفترة لتحسين نسبة الإباضة وعدد التوائم وأيضا للتخفيض من الوفيات الجنينية.

إن الحالة الجسمانية للنعاج تمثل عنصرا مهما في إنجاح عملية التناسل. فالحالة الجسمانية السيئة للنعاج غالبا ما تمنع هذه الأخيرة من إظهار علامات الشبق وتكون لديها نسبة إباضة أضعف من النعاج التي تتميز بحالة جسمانية جيدة.

يلاحظ ارتفاع نسبة الإباضة لدى النعاج السمينة لكن مع ارتفاع متواز لنسبة الوفيات الجنينية. إذن، يجب عدم الإفراط في تغذية النعاج التي تتمتع بصحة جيدة خلال فترة التناسل.

من أجل إنجاح فترة التناسل، ينصح الكساب بإعطاء النعاج كمية من العلف المركز تتراوح ما بين 200 و250 غرام في اليوم ومركب معدني فيتاميني غني بالفسفور ثلاثة أسابيع قبل و خلال فترة التناسل. وينتج عن هذا زيادة في عدد الخرفان المولودة بنسبة 10 إلى 20 ٪.



يتزامن النشاط الجنسي عندما يصل أقصاه مع ضعف الموارد العلفية كما وجودة خلال هذه الفترة، يجب إضافة أعلاف مركزة غنية بالطاقة

2-4 تغذية النعاج خلال فترة الحمل :

في بداية ووسط فترة الحمل (الثلاثة أشهر الأولى) تكون احتياجات النعاج ضعيفة توازي احتياجات الصيانة، مما يجعل تغيير التغذية غير ضروري خلال هذه الفترة.

من الناحية الغذائية توافق الفترة الحرجة الشهرين الأخيرين من الحمل؛ ففي هذه الفترة، يكون نمو الجنين سريعا ومهما، مما يؤدي إلى ارتفاع حاجيات النعاج الحوامل، بينما تنخفض وبشكل كبير، قدرة الأكل (انخفاض حجم الجهاز الهضمي بسبب ارتفاع حجم الجنين أو الأجنة). خلال هذه الفترة، يجب إضافة أغذية مركزة، وغنية بالطاقة.

خلال نهاية فترة الحمل، تؤثر التغذية على القدرات وعلى الحالة الصحية لكل من النعاج والأجنة والمواليد الجديدة.

ومن المؤكد أن نمو الجنين له الأولوية خصوصا خلال الثلث الأخير للحمل. وهكذا، فإن سوء التغذية خلال هذه الفترة يعطي خرفانا هزيلة وذات أوزان ضعيفة عند ولادتها. وهكذا يسبب نقص الطاقة تعبئة مفرطة للإحتياطات الجسمانية لدى النعاج الحوامل مما قد ينتج عنه ما يسمى بمرض انسمام الدم لدى النعاج الحوامل.

من ناحية أخرى، يمكن أن يتحسن إنتاج الحليب عند النعاج التي ترضع حملا واحدا بنسبة 20٪ إلى 30٪ عندما تكون التغذية جيدة، وذلك لمساعدتها على نمو الضرع وتمكينها من إنشاء مخزونات جسمانية ضرورية للنعاج لمواجهة المتطلبات الطاقية المهمة لبداية مرحلة الرضاعة.

للإستجابة لحاجيات الجنين، يجب أن تكون الحصة الغذائية خلال نهاية الحمل غنية بالطاقة (حبوب، ثفل، ميلاص) وأن تحتوي على 10٪ على الأقل من البروتينات الخام (تكميل الغذاء بالكسب أو بالقطنيات).

يجب أيضا الاستمرار في توزيع الكلأ أو التبن الجيد لتجنب الحموضة والإسهال.

2-5 تغذية النعاج خلال فترة الحلب :

تعتبر تغذية النعاج خلال فترة الحلب مهمة جدا لإنتاج الحليب ولنمو الخرفان. وتتزامن فترة الحاجيات المرتفعة مع الأشهر الأولى لفترة الرضاع. مع ذلك، تبقى القدرة على الأكل بعد الوضع جد محدودة لمدة ثلاثة أسابيع، وبالتالي فهي لا تسمح بمواجهة تزايد الحاجيات. خلال هذه الفترة، يكون الحساب الطاقي سلبيا (أي أن الحاجيات من الطاقة تفوق ما تتناوله النعاج) حيث يضطر الحيوان إلى استعمال مدخراته: في هذا الصدد، يجب التذكير بأن الشاة لن تتحمل فقدان أكثر من 2 كيلوغرام من الوزن في الشهر (1 إلى 4 كيلوغرامات حسب حالة النعجة قبل الوضع). لهذا يجب أن تقدم للنعاج المرضعة حصة غذائية تعتمد على الكلأ الجيد مع إضافة 400 إلى 600 غرام في اليوم من العلف المركز، والذي يمثل مصدرا مهما للبروتينات.



تتزامن فترة الحاجيات المرتفعة مع سقوط الثلج بالمناطق الجبلية مما يستدعي تقديم أعلاف إلى الغنم

ابتدءا من الأسبوع السادس، يبدأ الحمل في التخلص تدريجيا من ارتباطه بأمه ليتوقف بذلك الغذاء المكمل للنعاج، ويكفي فقط إعطاءهن كلأً جيداً.

عموما، يتغير وزن النعاج كثيرا حسب حالتها الفيزيولوجية. لذلك يجب أن يواكب التسيير الغذائي هذا التغير في الحالة الجسمانية ويجب الحرص على أن لا يكون وزن النعاج في نهاية دورة التوالد أقل من وزنها في بداية الدورة.

يبين الجدول التالي مختلف نقط الحالة الجسمانية الموصى بها لكل مرحلة في الدورة:

المرحلة الفيزيولوجية للنعاج	نقط الحالة الجسمانية المستهدفة*	ملاحظات
التناسل	3 إلى 3,5	ينصح بتقديم علف مركز إذا كانت النقطة محصورة بين 2,5 و 3,0
3 أشهر من الحمل	3 إلى 3,5	في حالة نقطة أقل من 3 يجب الرفع ب 10%من الحصة الغذائية التي ينصح بها خلال نهاية الحمل.
الوضع	3,5	نقطة من الضروري التوصل إليها بالنسبة للنعاج الولودة.
6 أسابيع من الرضاعة	2,5 إلى 3,5	تجنب النزول تحت نقطة 2 و عدم تجاوز التغير بأكثر من الوحدة في 42 يوما.
الفطام	2 إلى 2,5	لا يستحسن أبدا متابعة سوء التغذية الطاقية أكثر من 8 أسابيع من فترة الرضاعة.

*■ تعتمد شبكة تنقيط الحيوانات على 6 نقط (من 0 إلى 5). النقط الأطراف هي أقل استعمالا. النقط الصغيرة تمثل الحيوان الضعيف و النقط الكبيرة تمثل الحيوان السمين.

6-2 مــاء :

يلاحظ عند العديد من مربي الماشية عدم إعطاء الأهمية اللازمة للماء (تنقيص من أهمية الماء) في تغذية الحيوانات بالرغم من أن كميته وجودته تساهمان في تحسين إنتاجية الأغنام وكذلك في تحسين النمو والتناسل وإفراز الحليب. إذا، فمن الضروري أن تمنح للحيوانات إمكانية شرب مياه نقية باستمرار. من جهة أخرى، يلعب الماء دورا مهما في تنظيم حرارة الجسم.

7-2 معادن وفيتامينات :

تلعب المعادن والفيتامينات دورا مهما في عملية الهضم. لهذا يجب اضافتها وبطريقة منظمة للحصة الغذائية. تتم هذه الإضافة غالبا بواسطة مكملات تجمع بين المعادن والفيتامينات، مما يمكن في نفس الوقت من الاستجابة لحاجيات الأغنام من هذه الأخيرة. العناصر المعدنية التي يوصى بها كثيرا هي الكالسيوم و الفوسفور، مع الحفاظ على نسبة كالسيوم/فوسفور متوازنة. إضافة إلى ذلك، يجب الحفاظ على توزيع الملح على الحيوانات، مما يدفعها إلى شرب الماء، ويجنبها بعض الأمراض. ويعد الكبريت أيضا ذو أهمية خاصة لأنه أحد مكونات الصوف.

3 –التوالد عند الأغنام :

1-3 التوالد عند النعاج :

النشاط الجنسي

الأغنام لها نشاط جنسي موسمي. ويرتبط هذا النشاط بعدة عوامل وهي السلالة، الحرارة الخارجية، السن، التغذية وطول النهار. ولقد أظهرت العديد من الدراسات العلاقة الوطيدة بين ظهور الشبق وتغير طول النهار. فمثلا في الربيع، عندما يتناقص طول النهار، يكون النشاط الجنسي قصويا عند الخرفان والنعاج.

بالنسبة للسلالات المغربية، يبدأ النشاط الجنسي في أبريل وينتهي في دجنبر، ليصل إلى أقصاه في غشت ونونبر. خلال بقية السنة، يكون النشاط الجنسي غالبا ضعيفا أو منعدما.

الدورة الجنسية

فترة الشبق هي الفترة الوحيدة التي يمكن فيها للنعاج أن تقبل جنسيا الخرفان الذكور ويمكنها إذن أن تخصب.

يظهر الشبق في موسم النشاط الجنسي بمعدل مرة كل 17 يوما، وتدوم هذه الفترة عند الأغنام ما بين 36 و 40 ساعة حسب السلالة (شبق أطول عند السلالات الولودة) وحسب سن الحيوانات (شبق أطول عند الخرفان الناضجة). تتم الإباضة بعد 35 إلى 40 ساعة من بداية الشبق. وتكون مصحوبة، في حالة الإخصاب، بتطور الجسم الأصفر الذي يفرز هرمون الجسفرون (Progesterone). هذا الأخير يمكن من المحافظة على الجنين داخل الرحم ويوقف أي دورة جديدة.

إذا لم يتم الإخصاب، يتراجع الجسم الأصفر وتنخفض نسبة الجسفرون لتبدأ دورة جديدة.

ينصح بأن يكون التناسل في وسط الدورة من أجل الحصول على أكبر عدد من النعاج المخصبة خلال الثلاثة أسابيع الأولى التي تلي إدخال الخرفان. للمزيد من الحذر وللتأكد من أن تكون جميع النعاج حبلى، يجب مراعاة إبقاء الخرفان مع النعاج لمدة دورتين، تقريبا 40 يوما.

إضافة إلى ما سبق، يجب اختيار فترة السفاد بطريقة يمكن من خلالها موافقة عمليات الوضع مع الفترة التي تتوفر فيها موارد كلئية مهمة.

2-3 تسيير خرفان التوالد :

اختيار الخروف المولد

يجب أن يكون الخروف المولد من سلالة و نوع يتلاءمان مع المنطقة و نوع الإنتاج، حيث يجب أن يتوفر على مظهر ذكوري وعلى مميزات ذكورية واضحة جدا. يجب التأكد أيضا من أنه غير مصاب بتعفن تناسلي وأن لديه قدرة جيدة على التوالد (رغبة جنسية، جودة المني، التصرف مع النعاج).

من العوامل المهمة في الإختيار، تحديد سن خرفان التوالد. حيث من المحتمل أن لا تستطيع الخرفان الصغيرة (اقل من سنتين) أو الكبيرة في السن (أكثر من 6 سنوات) نتأ عدد كاف من النعاج، إذ قد تكون رغبتها الجنسية ضعيفة مع إفراز مني ضعيف كما وكيفا.

الاهتمام الذي التي يجب إعطاؤه للخروف :

التغذية السيئة قبل وخلال فترة التناسل تقلل من القدرة التوالدية للخرفان. من هنا تظهر أهمية إعداد الخرفان قبل التناسل. يجب مباشرة هذا الإعداد حوالي 60 يوما قبل التناسل، وهاته المدة ضرورية لتكوين الحيوانات المنوية .

يلاحظ أن الخرفان شديدة الحساسية للحرارة المرتفعة، لذلك تكون القدرة على النتأ وجودة المني ضعيفة خلال فصل الصيف. ولتجنب الآثار السلبية للحرارة، يجب وضع الخرفان، خلال النهار، في مكان ظليل ذو تهوية جيدة مع إدخالهم وتركهم طوال الليل صحبة النعاج.

عدد النعاج لكل خروف :

إن استعمال مجموعة من الخرفان في القطيع يؤدي إلى ظاهرة التراتبية. و هكذا، يمكن لخروف كبير السن، ذو قدرة جنسية ضعيفة، أن يمنع آخر أصغر منه سنا، من نتأ بعض النعاج.

يرتبط عدد النعاج لكل خروف بالقدرة الجنسية لهذا الأخير وبالظروف التي يمر فيها التناسل (الفصل، نوع التربية). الأرقام المنصوح بها موضحة في الجدول التالي:

خرفان صغيرة	20 **نعجة لكل خروف**
خرفان كبيرة	30-25 **نعجة لكل خروف**

4- تربية الخرفان الصغيرة :

الإسعافات الأولى عند الوضع: عند الولادة، يجب على الكساب نزع المشيمة التي تغطي أنف وخياشيم المولود الجديد لتسهيل عملية التنفس. في بعض الحالات يمكن إدخال قشة تبن في الخياشيم لإنعاش عملية التنفس إذا ظهر أن الحيوان يعاني من صعوبة في التنفس. كذلك، يجب معالجة الحبل السري بمحلول إيودي مباشرة بعد الولادة. عند غياب هذه المعالجة، يمكن للحمل أن يتعرض لأنواع مختلفة من الأمراض.

في هذا الصدد، ينصح الكساب بجعل النعاج تلد في مكان مغلق، حيث تساعد هذه الطريقة على ربط العلاقة بين الأم وصغارها.

الإرضاع، الإنعاش، التكفل: ينصح بإعطاء الأحمال الولودة اللبأ في أسرع وقت ممكن ومباشرة بعد الولادة، لأن اللبأ ضروري لحماية المولود الجديد من أمراض مختلفة.

إذا لم يتوفر لبأ أم المولود الجديد، يمكن للكساب اللجوء إلى لبأ نعاج أخرى حديثة الوضع (21 إلى 63 ساعة).

على الكساب أيضا أن يواجه المشاكل التي تتعرض لها الخرفان المولودة خلال فصل الشتاء وذلك بإنعاشها حين تنخفض درجة الحرارة بشدة. وهكذا تتم إعادة القوة لهؤلاء الصغار بواسطة قماش يتم بها تجفيفهم و تسخينهم.

يمكن تبني الحمل من طرف نعجة أخرى في حالة موت الأم، أو عندما يكون إنتاج الحليب غير كاف، أو في حالة ولادة متعددة. النعاج التي تضع حملا واحدا أو التي يموت أولادها تعتبر أحسن الأمهات المتبنية.



العناية بالخرفان ضروري لتفادي مرضها

الإرضاع الاصطناعي :

يمكن اللجوء إلى الإرضاع الإصطناعي في الحالات التالية:

- عند النعاج الولودة (مثل سلالة الدمان)، حيث يستحسن إبعاد الحمل الثالث أو الرابع حسب إنتاج الأم من الحليب.
- عند النعاج الصغيرة: يستحسن ترك حمل واحد.
- عندما يكون إنتاج الأم من الحليب غير كاف.
- في حالة مرض الضرع أو موت الأم ...

في حالة الإرضاع الاصطناعي، يتم إبعاد الحمل عن أمه في أسرع وقت ممكن بعد تمكينه من رضاعة اللبأ.

من الضروري أن يكون هذا الحليب الإصطناعي ذا جودة عالية وخاص بالأحمال والجديان. كما أن طريقة التوزيع هي أيضا مهمة، حيث يجب أن يتراوح التركيز ما بين 200 و250غ في كل لتر من الماء. هناك من يزيد تدريجيا في التركيز: من 180 إلى 250غ في اللتر وذلك انطلاقا من الأسبوع الأول إلى نهاية الأسبوع الرابع.

عموما، إذا أراد الكساب تجنب أي مضاعفات، يجب عليه تتبع طريقة الاستعمال المبينة على ظهر الكيس الخاص بالحليب الإصطناعي المستعمل.

من المهم أيضا، توزيع هذا الحليب ساخنا (38 إلى40 درجة) لأنه يكون أكثر شهية ويساهم في الهضم. كما يجب أن يوزع على شكل حصص (3 حصص في اليوم: في الصباح، منتصف النهار وفي المساء) وذلك لتجنب ظهور الإسهال أو الانتفاخ، خصوصا إذا لم يتم احترام الأوقات المحددة. يمكن أيضا توزيع الحليب باردا (درجة حرارة المكان)، لكن، في هذه الحالة، يكون أقل شهية بالنسبة للخروف الرضيع.

إن قارورة الرضع هي الأكثر ملائمة في الظروف المغربية لتوزيع الحليب.

5- تسمين الأغنام :

إن الهدف من تغذية خرفان الجزارة هو الحصول بطريقة مربحة على منتوج جيد مطلوب في السوق. يخضع التسيير الغذائي المتبع إلى تأثير نوع الخرفان المستعملة والإنتاجية المبحوث عنها ومتطلبات السوق.

تدوم عملية التسمين من 2 إلى 3 أشهر وتتطلب غالبا تغييرات في التربية خصوصا في التسيير الغذائي. يجب أن تتم هذه التغيرات تدريجيا عبر فترة تأقلم تدوم 2 إلى 3 أسابيع. وككل الحيوانات الأليفة المجترة، فإن الخرفان تحتاج إلى حصة غذائية انتقالية قبل المرور إلى نظام غذائي جديد لتجنب احتمال التسبب في مشاكل هضمية أو استقلابية (حموضة، انتفاخ...) ولترشيد الفعالية الغذائية، تمكن فترة الإنتقال الغذائي الكائنات المجهرية التي تقوم بالهضم داخل الكرش من التأقلم مع الغداء الجديد، وذلك بالطريقة التالية: لمدة أربعة أيام، 25٪ من الغداء الجديد و 75٪ من القديم؛ لمدة أربعة أيام أخرى، 50٪ - 50٪ ؛ لمدة أربعة أيام أخرى، 75٪ من الغداء الجديد و25 ٪ من القديم؛ ثم 100٪ من الغداء الجديد.

يتم تسمين خرفان الجزارة إما في المرعى مع إنهاء في الغالب بالأغذية المركزة و إما في الحضيرة. كيفما كان نوع التسمين المتبع يجب الحرص على أن تكون الحصة الغذائية المستعملة مشهية و غنية بالطاقة الكافية والمادة الآزوتية لإتمام التسمين في أسرع وقت ممكن.

التسمين في المرعى :

يعطي سرعة نمو صغيرة (50-150 غ/راس/يوم). في هذه الحالة تكون إضافة العلف المركز، الذي يعتمد على الحبوب، ضرورية إذا كان الخروف الذي يأكل العشب فقط ليس في حالة جسمانية جيدة. فاستعمال العلف المركز يجب أن يبدأ على الأقل بشهر قبل الدبح.

التسمين في الحضيرة :

عموما يمكن تطبيق طريقتين لتسمين الخرفان في الحضيرة. الأولى تقتضى ترك الحيوان يأكل الكلأ الخشن بكل إرادته وتثبيت كمية العلف المركز. الطريقة الثانية تقتضى خلط الكلأ الخشن (تبن...) والعلف المركز بنسب تتراوح ما بين 20 و30 ٪ بالنسبة للكلأ الخشن و70 إلى 80 ٪ بالنسبة إلى الأعلاف المركزة ثم يتم تقديم العلف.

في الطريقة الأولى يمكن للأحمال أن تقوم بفرز مكونات الغذاء و يصبح من المستحيل التحكم في الكميات المستهلكة و التصرفات الغذائية.

6- سكن الأغنام :

ليس من الضروري أن يكون سكن الأغنام معقد وجد مكلف، لكن يجب أن يستجيب إلى الظروف المناخية المحلية، إلى متطلبات الحيوانات (من ناحية الحرارة، التهوية، النظافة...)، إلى حجم القطيع و إلى طبيعة مواد البناء المتوفرة وأيضا لتسهيل عمل مربي هذه الأغنام.

بالإضافة إلى مقاييس تصميم السكن يجب الأخذ بعين الإعتبار خصائص العناصر الضرورية في الزريبة وهي المعالف لتوزيع العلف، الموردات لتوزيع الماء وحواجز تفرقة مجموعات الأغنام.

التوجه: يجب أن تكون الزريبة موجهة شمال – جنوب لكي تستفيد الحيوانات أكثر من أشعة الشمس حيث تمكن من الحصول على إضاءة جيدة و من تجفيف الفراش و من تقليص نسبة الرطوبة داخل الزريبة. من جهة أخرى يجب ترك فتحات تعادل 1/20 من مساحة الأرض لتمكين الضوء من الدخول إلى السكن.

يجب أن تكون الفتحات الصغيرة من جهة الريح و الأمطار كما يجب على المكان المختار لبناء الزريبة أن يسهل تصريف السوائل و التوسعات المستقبلية.

الأبعاد: يجب أن تتلاءم مع حجم و عدد الأغنام لتجنب التكدس. ويمكننا الأخذ بالمقاييس التالية:

نعجة عادية	: 1 متر مربع
نعجة مع خرفانها	: 1,8 متر مربع
خرفان صغيرة	: 0,50 متر مربع
فحول	: 1,5 إلى 2 متر مربع

الأرض: يجب أن يكون السكن على أرض جافة. إذ أن الأغنام لا تتحمل كثيرا الوحل والرطوبة لذلك وجب تصريف أو تجميع المياه السائلة: يجب بناء الزريبة بانحدار 1 إلى 2٪



يجب تفادي اكتضاض الخرفان وتوفير الكافي من المعالف

في اتجاه الفتحات الكبيرة. في الخارج أيضا يجب حفر انحدار ب 1٪ على الأقل لتصريف مياه الأمطار.

الحرارة والرطوبة : تمكن صوف الأغنام من تحمل تغيرات الحرارة الشيء الغير ممكن بالنسبة للصغار. هذه الأخيرة لا تتمكن خلال 48 ساعة الأولى من حياتها من ضبط درجة حرارة جسمها مما يتطلب حماية شديدة ضد البرد و الحرارة المرتفعين. فأعلى فرق لدرجة الحرارة يمكن تحمله خلال نفس اليوم هو5 درجات، أما الفوارق المرتفعة فتتسبب في الأمراض التنفسية لدى الخرفان الصغيرة.

درجات الحرارة المناسبة للأغنام توجد بين 5 و 20 درجة، بينما تلك الخاصة بالرطوبة فهي بين 70 و 80٪.

التهوية : حجم الهواء الضروري في الزريبة هو من 7 إلى 10 متر مكعب بالنسبة للنعاج ومن 3 إلى 5 أمتار مكعبة بالنسبة للخرفان. فالتهوية داخل البناية لا بد أن تمكن من تجديد الهواء باستمرار. فجودة الهواء هي أيضا مهمة لأن الهواء الملوث بالغازات الناتجة عن تخمر فراش الأغنام و عن تنفسهم يمكن أن يتسبب في أمراض تنفسية و بصرية و يؤدي إلى التهاب رئوي مزمن.

المعالف : تمكن المعالف من تجنب تضييع وفساد الأكل. لذلك وجب أن تنجز بطريقة تمنع الحيوانات من المشي فوق الأكل و تكون سهلة التنظيف.

يجب أن تكون المعالف عديدة لتمكين كل الحيوانات من الأكل في وقت واحد، حيث وجب تخصيص **0,3** إلى **0,4** متر لكل نعجة و 0,25 مترا لكل خروف.

يتغير نوع هذه المعالف حسب الأكل المقدم ويمكن وضعها في الداخل كما في الخارج.
وجب أيضا تخصيص مورد لكل 50 نعجة.

الحواجز : تعتبر ضرورية لقيادة القطيع و ذلك لتنظيم مختلف العمليات (تفرقة الأماكن، عزل بعض الحيوانات عن البقية، الإمساك بخروف...). يجب على الحواجز أن تكون خفيفة الوزن، سهلة المناولة ومتعددة الاستعمال. كما يجب أن تكون الحواجز المستعملة لتفرقة وعزل الحيوانات ذات فتحات صغيرة جدا بالنسبة للنعاج ولكن أوسع بما فيه الكفاية ليستطيع أي خروف المرور منها للوصول للأكل.

ممر الفرز : غالبا ما يتطلب التسيير المكثف للقطعان الكبيرة اختيارات ومناولات فردية للحيوانات ولا يمكن القيام بهذا بدون حلبة للعمل. هكذا فإن استعمال ممر للفرز يمكن المنتجين من القيام بهذه العملية في دقائق. ممر الفرز هو عبارة عن رواق ضيق و طويل بعض الشيء و به أبواب صغيرة فتحها أو إغلاقها يمكن المربي من توجيه الحيوانات في الاتجاه الذي يرغب فيه.

7- اقتصاد الإنتاج :

يرتكز الحساب الإقتصادي لمنتجات الأغنام، على حساب التكاليف والمنتجات طوال الموسم الفلاحي.

7 -1 التكاليف :

التكاليف المتغيرة :

– تكاليف التغذية: هي مجموع التكاليف المرتبطة بالأكل الذي يتم شراؤه أو يستهلك ذاتيا. بالنسبة للأكل الذي يتم إنتاجه في الضيعة فيمكن خصم قيمة ثمنه في السوق أو حساب سعر تكلفته والتي هي عبارة عن حساب يعتمد على محصول التكاليف الزراعية (تسميد، زرع، معالجة phytosanitaires ،الخ.).

– تكاليف اليد العاملة

– التكاليف المرتبطة بالمصاريف الصحية

– التكاليف المرتبطة باحتمال نقل الحيوانات في حالة تغيير مكانها

– التكاليف المرتبطة بفراش الأغنام (تبن أو أي مادة أخرى)

– تكاليف الكهرباء والماء

من بين هذه التكاليف ما هو خاص فقط بتربية الأغنام وأخرى غير محددة. تعيين تكاليف اليد العاملة و بعض المواد في مختلف ورشات تربية الغنم في الضيعة، و في بعض الأحيان بين تربية الأغنام والإنتاج النباتي، هو من الأمور المنهجية الأكثر حساسية. من المهم إذن إسناد التكاليف غير المحددة لتربية الأغنام بفضل عوامل اتزان منجزة حسب مدة العمل الملازم لهذه الورشة.

التكاليف الثابتة :

تتضمن استهلاكات Amortissements المعدات المحتمل استعمالها في تربية الأغنام (آلة سحق الأطعمة، الصهاريج، آلة للوزن، المعدات الصغيرة،...) والزريبة وكذا مصاريف المالية.

مدة الإستهلاك Amortissement المستعمل عادة لزريبة تربية الأغنام هو15 سنة وبالنسبة للمعدات الصغيرة هو 7 إلى 10 سنوات.

2-7 المنتجات :

تتكون من المداخيل المحصل عليها عن طريق بيع الحيوانات (حيوانات مستغنى عنها والصغار)، الصوف و السماد.

يعتبر تغير بيان الموجودات ارتفاع أو انخفاض قيمة القطيع الحي بين بداية و نهاية فترة الدراسة. يرتكز تقييم هذا التغير على تحديد قيمة الجرد والذي يمكن أن يتم بالنسبة لكل فئة من الحيوانات. لا يهم هذا التقييم حيوانات التسمين وتلك المستغنى عنها.

الحاجيات الغذائية للنعجة الناضبة « غارزة » حسب الوزن الحي

معدل الوزن الحي (كلغ)	الكميات التي ينصح بها			
	UFL (1)	PDI (2) غ	Ca (3) غ	P (4) غ
30	0,44	34	2,5	2
40	0,52	42	3	2
50	0,62	50	3,5	2,5
60	0,71	57	4	3

(1) الطاقة: عدد الوحدات العلفية التي ينصح بها في كل يوم.

(2) كمية البروتينات المهضومة (في الأمعاء) التي ينصح بها يوميا.

(3) كمية الكالسيوم التي ينصح بها يوميا.

(4) كمية الفوسفور التي ينصح بها يوميا.

الكميات الغدائية اليومية التي ينصح عند فترة الحمل (أسابيع قبل الوضع) حسب وزن الجنين/الأجنة وعددها عند نعجات تزن حوالي 55 كلغ

وزن الأجنة (كلغ) وعددها	فترة (أسابيع قبل وضع)											
	1 إلى 2				3 إلى 4				5 إلى 6			
	UFL	PDI غ	Ca غ	P غ	UFL غ	PDI غ	Ca غ	P	UFL	PDI غ	Ca غ	P غ
4 (1)	0,99	107	9	4	0,84	93	6,9	3,5	0,74	74	5,7	3,2
5 (2)	0,09	118	10,3	4,4	0,89	103	7,7	3,7	0,75	79	6,2	3,3
7 (2)	0,24	139	13	5	0,97	113	9,1	4,1	0,77	89	7,2	3,6

احتياجات النعاج خلال فترة الرضاعة حسب الزيادة اليومية في وزن الخرفان مابين 10 و30 يوما بعد الوضع « حاجيات الصيانة غير محسوبة »

تزايد أو تطور وزن الحمل 10-30 يوما	150غ في اليوم	205غ في اليوم
من 0 إلى 3 أسابيع		
استهلاك المواليد للحليب كلغ	0.9	1.4
الطاقة UFL	0.6	0.9
البروتينات PDI	65	100
الكالسيوم Ca	5.4	8.4
الفوسفور P	2.3	3.5
من 4 إلى 6 أسابيع		
استهلاك المواليد للحليب كلغ	0.75	1.15
الطاقة UFL	0.5	0.7
البروتينات PDI	52	80
الكالسيوم Ca	4.5	6.9
الفوسفور P	1.9	2.9
من 7 إلى 10 أسابيع		
أستهلاك المواليد للحليب كلغ	0.5	0.8
الطاقة UFL	0.35	0.55
البروتينات PDI	40	60
الكالسيوم Ca	3	4.8
الفوسفور P	1.3	2
من 11 إلى 14 أسابيع		
استهلاك المواليد للحليب كلغ	0.3	0.4
الطاقة UFL	0.2	0.3
البروتينات PDI	25	35
الكالسيوم Ca	1.8	2.4
الفوسفور P	0.8	1

خـاتمـة

يعتبر قطيع الأغنام بالمغرب مهما بالنظر إلى عدده وبمساهمته في اقتصاد العالم القروي لهذا وجب تقوية إنتاجيته عبر التحسين المستمر لطرق تسيير تغديته وتناسله وصحته وبيأته. ويساهم هذا الكتيب في نشر بعض المفاهيم والطرق لتحسين المستوى المعرفي لمربي الأغنام.

المراجع

1- Christian Dudouet. 2003. La production du mouton (2ème édition). Editions La France agricole.
2- INRA. 1988. Alimentation des bovins, ovins et caprins. Jarrige (éd.). Inra Editions
3- Boujenane I. 1999. Les Ressources Génétiques Ovines au Maroc. Actes Editions, Rabat.